AUTOMATIKLADER
AL 800

Art.- Nr.: 2 24 32 18

H TRONIC

4 260003 173286

CE

www.h-tronic.de

Anleitung_AL800.indd 1 29.07.14 22:05

INHALT

Bedienungsanleitung deutsch

1. Bestimmungsgemäßer Einsatz 4
2. Allgemeine Sicherheitshinweise ... 4
3. Gefahren 7
4. Vorbereitungen 8
5. Störungshinweise 9
6. Anschluss und Inbetriebnahme 9
7. Ladeabschaltung 10
8. Allgemeine Hinweise und Informationen 12
9. Hinweise zum Umweltschutz 13

English manual

1. Intended use 15
2. General safety instructions 15
3. Preperations 16
4. Danger 18
5. Before initial operation 19
6. Charging 20
7. Disconnection of charging process 21
8. Warranty 22
9. Environmental protection 23

Mode d'emploi français

1. Notice D'Utilisation 25
2. Conditions de fonctionnement 26
3. Consignes de sécurité 28
4. Avant la mise en service 28
5. Consigne pour la mise en service 29
6. Recharger 30
7. Arrêt de la charge 30
8. Garantie 33
9. Protection de l'environnement 33

Gebruiksaanwijzing

1. Gebruik 35
2. Gebruiksvoorwaarden 36
3. Veiligheidsopmerkingen 38
4. Voor de ingebruikname 38
5. Opmerking betreffende ingebruikname 39
6. Gebruik een beveiligingsbril! 39
7. Laden 40
8. Garantie 42
9. Environmental protection 43

Manual en español

1. Uso apropiado 45
2. Condiciones de uso 46
3. Indicaciones de seguridad 48
4. Antes de la puesta en marcha ... 48
5. Nota sobre la puesta en marcha 49
6. Carga 50
7. Desconexión de la carga 51
8. Garantía 54
9. Protección del medio ambiente .. 55

Anleitung_AL800.indd 2 29.07.14 22:05

AUTOMATIKLADER
AL 800

D

DAS I-U-LADEPRINZIP LÄDT DEN BLEIAKKU zu Beginn mit Konstantstrom von 800 mA bis die Ladeschluss-Spannung für den entsprechenden Akku erreicht wird. Das Ladegerät erkennt dies, schaltet auf Konstant-Spannung um und regelt den Ladestrom zurück (Erhaltungsladefunktion). Die Akkuspannung wird dadurch immer auf einem optimalen Stand gehalten. Der Akku kann dadurch für eine längere Zeit am Lader angeschlossen bleiben – ideal zum „Überwintern". Eine Schutzschaltung verhindert die Ladung bei einer Falschpolung, welche den Akku und den Lader zerstören könnte. Eine Falschpolung wird durch eine rote Anzeige signalisiert.

MERKMALE

– Für 2 V, 6 V und 12 V Blei-Akkus, für Akku-Typen: Blei-Gel, Blei-Vlies, Blei-Säure
– Verpolungs- und kurzschlusssicher (<1min.) durch elektronische Schutzschaltung
– Konstante Ladeschlussspannung
– Automatische Ladestromanpassung
– Laden mit I/U- Ladekennlinie
– Keine Ladung bei verpolt angeschlossenem Akku, Ladung erfolgt nur bei richtig angeschlossenem Akku
– 3 LED-Anzeigen zeigen den Status an: Netz, Laden, Verpolt

TECHNISCHE DATEN

– Betriebsspannung: 230 V AC/50 Hz
– Ladeschlussspannung: 2,3 Volt, 6,9 Volt, 13,8 Volt max. (1, 3 oder 6 Zellen)
– Moderne Schaltnetzteiltechnik
– Ladestrom: max. 0,8 Ampere für Bleiakkus von 1,2–63 Ah

Anleitung_AL800.indd 3 29.07.14 22:05

WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, sie enthält viele wichtige Informationen für Bedienung und Betrieb. Der Gesetzgeber fordert, dass wir Ihnen wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit geben und Sie darauf hinweisen, wie Sie Schäden an Personen, am Gerät und anderen Einrichtungen vermeiden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden die aus fahrlässiger oder vorsätzlicher Missachtung der Anweisungen in dieser Anleitung entstehen! Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und daher sorgfältig aufzubewahren. Beachten Sie bitte zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und Gesundheitsstörungen zusätzlich folgende Sicherheitshinweise:

– Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden!
– Entsorgen Sie nicht benötigtes Verpackungsmaterial oder bewahren Sie dieses an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf. Es besteht Erstickungsgefahr!
– Baugruppen und Bauteile gehören nicht in Kinderhände!

ACHTUNG! Öffnen des Gerätes nur durch eine Elektrofachkraft! Beim Öffnen des Gerätes sind spannungsführende Teile frei zugänglich. Vor dem Öffnen muss unbedingt der Netzstecker gezogen werden.

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ

Das Gerät dient zum automatischen Laden und Puffern von Bleiakkus mit 2, 6 oder 12V Klemmenspannung. Die Einstellung der Akku/Ladespannung erfolgt manuell über einen Schiebeschalter. Mögliche Akkutypen sind Blei-Gel, Blei-Vlies oder Blei-Säure-Akkus. Es dürfen keine Primär-Batterien (Zink-Kohle, Alkaline, usw.), oder andere Akkutypen als Bleiakkus angeschlossen und geladen werden. Eine andere Verwendung als vorgegeben ist nicht zulässig und führt zur Beschädigung dieses Produktes. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc.verbunden.

2. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden, insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860.

– Vor Öffnen des Gerätes ist sicherzustellen, dass das Gerät stromlos ist.
– Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung

Anleitung_AL800.indd 4 29.07.14 22:05

getrennt sind und elektrische Ladungen, die in den im Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.
– Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden ist, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden.
– Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist.

Wenn aus einer vorliegenden Beschreibung für den nichtgewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil oder eine Baugruppe gelten, wie eine externe Beschaltung durchzuführen ist oder welche externen Bauteile oder Zusatzgeräte angeschlossen werden dürfen und welche Anschlusswerte diese externen Komponenten haben dürfen, so muss stets eine Fachkraft um Auskunft ersucht werden. Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder Baugruppe für den Anwendungsfall, für den es verwendet werden soll, geeignet ist.
Im Zweifelsfalle sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder den Herstellern der verwendeten Baugruppen notwendig!
Bitte beachten Sie, dass Bedienungs- und Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden die daraus entstehen keinerlei Haftung übernehmen. Dieser Artikel wurde nach der Richtlinie 2014/35/EU und 2004/108/EG geprüft, es wurde das entsprechende CE-Prüfzeichen zugeteilt. Eine jede Änderung der Schaltung bzw. Verwendung anderer, als angegebener Bauteile, lässt diese Zulassung erlöschen!

Das Gerät darf nur unter Einhaltung dieser Gebrauchsanweisung für den beschriebenen Zweck verwendet werden.
– Zur Vermeidung von Schwitzwasser (Bildung von Kondenswasser) darf das Gerät nicht bei Frost oder Frostgefahr betrieben werden.
– Verbinden Sie Ihr Ladegerät niemals gleich dann mit der Netzspannung, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird und laden Sie keine gefrorene Batterie auf. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören oder zu einem elektrischen Schlag kommen. Lassen Sie das Gerät unbedingt auf Raumtemperatur kommen.

Anleitung_AL800.indd 5 29.07.14 22:05

– Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
– Es darf keine Flüssigkeit, gleich welcher Art in das Gerät eindringen.
– Lüftungsschlitze bzw. Gehäuse niemals zudecken.
– Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Warmluftquellen wie Heizungen oder ähnliches!
– Laden Sie keine Batterie in einem Boot oder Wasserfahrzeug. Die Batterie muss zum Laden aus dem Boot oder Wasserfahrzeug entfernt werden.
– Bei unsachgemäßer Handhabung (z.B. falscher Akkutyp oder zu lange Falschpolung) kann der Akku überladen bzw. zerstört werden. Im schlimmsten Fall kann der Akku explodieren und dadurch erheblichen Schaden anrichten.
– Halten Sie Sendeanlagen (Funktelefone, Sendeanlagen für Modellbau usw.) vom Ladegerät fern, da die einfallende Senderabstrahlung zur Störung des Ladebetriebs bzw. zur Zerstörung des Ladegerätes und damit auch der Akkus führen kann.
– Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird dieses beschädigt. Ein beschädigtes Gerät darf nicht mehr betrieben werden und muss entsorgt werden.
– Setzen Sie das Gerät nicht direktern Sonnenlicht, Starker Staubentwicklung, mechanischen Vibrationen oder Stößen aus.
– Legen oder führen Sie das Ladekabel nicht in die Nähe entzündlicher Materialien.
– Achten Sie darauf, dass sich keine leicht brennbaren Gegenstände (Holz, Lappen, Putzwolle o.ä.) in der Nähe des Gerätes, bzw. auf oder unter dem Ladegerät befinden. Das Gerät darf nur auf einer festen und nicht brennbaren Unterlage betrieben werden.
– Das Ladekabel darf weder geknickt, noch über kantige Teile geführt werden.
– Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät verbunden ist, müssen vor und nach Gebrauch stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellung eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden.
– Betreiben Sie das Gerät nur außerhalb des Fahrzeuges.
– Achten Sie beim Anschluss der Batterieladeklemmen auf eine sichere und feste Verbindung.
– Stellen Sie das Ladegerät um Laden nicht auf die Batterie.

Anleitung_AL800.indd 6 29.07.14 22:05

DAS GERÄT DARF NUR ZUM LADEN VON BLEI-GEL, BLEI-VLIES UND BLEI-SÄURE-BATTERIEN VERWENDET WERDEN.

Der Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind:
– Umgebungstemperaturen unter –25 °C oder über +50 °C
– Brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub
– Luftfeuchtigkeit über 80 % sowie Nässe.
Das Gerät darf nur in trockenen und geschlossenen Räumen betrieben werden.

STÖRUNG

Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Das trifft zu, wenn:
– das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
– das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist
– Teile des Gerätes lose oder locker sind
– die Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen
– bei Transportschädigungen
– nach Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen.

Falls das Gerät repariert werden muss, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen. Eine Reparatur des Gerätes darf nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden!

3. GEFAHREN

Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Fachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Bei zu erkennbaren Schäden, wie z. B.: Rauchentwicklung, Eindringen von Flüssigkeiten etc., Gerät sofort vom Netz und von der Batterie trennen. Störung umgehend beseitigen lassen. Gefahr durch Verpolung, Kurzschluss und Kontakt mit Batteriesäure! – Unbedingt die Sicherheitshinweise der Bleiakkuhersteller beachten.

Anleitung_AL800.indd 7 29.07.14 22:05

ACHTUNG! Batteriesäure ist stark ätzend. Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Seifenlauge behandeln und mit viel Wasser nachspülen. Sind Säurespritzer in das Auge gekommen, sofort mit viel Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

4. VORBEREITUNGEN

1. Sorgen Sie während des Ladens für ausreichende Belüftung des Raumes.
2. Öffnen Sie vor dem Laden von Akkus mit Flüssigsäure die Verschlussstopfen der einzelnen Zellen. Lassen Sie das Akkugehäuse ca. 2 Minuten auslüften, damit sich feuergefährliche Gase verflüchtigen können!
3. Kontrollieren Sie vor dem und beim Laden regelmäßig den Flüssigkeitsstand und füllen Sie bei Bedarf nach.
4. Auch bei längeren Ladezeiten (Überwinterung) regelmäßig die Flüssigkeit kontrollieren. Schutzbrille verwenden!
5. Laden Sie Blei-Säure-Akkus bei längerer Lagerung, mind. alle 3 Monate zwischendurch immer wieder auf, um einer Tiefentladung vorzubeugen.
6. Schließen Sie niemals die Batteriekontakte kurz.
7. Beachten Sie beim Anschließen des Akkus unbedingt die Polarität.

ACHTUNG! Vermeiden Sie grundsätzlich offenes Feuer, offenes Licht und Funken in der Nähe des zu ladenden Akkus (Explosionsgefahr durch Knallgas). Beachten Sie unbedingt die Ladehinweise des jeweiligen Akkuherstellers.

HINWEIS!

Ein gefahrloser Betrieb ist nur bei Einhaltung dieser vorgenannten Punkte gewährleistet. Bitte beachten Sie, dass Sie bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung, Änderung von Bauteilen, Überbrücken von Sicherungen oder Einsetzten eines falschen Wertes keine Ansprüche jeglicher Art gegen uns geltend machen können. Das gilt auch bei Veränderungen an der Lade- und Netzleitung, bei Reparaturversuchen am Gerät, bei konstruktiv nicht vorgesehener Auslagerung von Bauteilen, eigenmächtigen Änderungen des Ladekabels, Änderungen am Gerät, bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart, bei Fehlbedienung, Anbringen anderer Steckerarten oder Verlängern des Ladekabels.

Anleitung_AL800.indd 8 29.07.14 22:05

5. STÖRUNGSHINWEISE

Überprüfen Sie bei Nichtfunktionieren des Gerätes folgende Punkte:

- Ist die Steckdose in Ordnung, führt diese Strom?
- Ist der angeschlossene Bleiakku defekt oder tiefentladen?
- Ist das Ladegerät polungsrichtig an die Bleibatterie angeschlossen?

Um Schäden an den Akkus zu vermeiden, ist unbedingt darauf zu achten, dass Akkus niemals tiefentladen werden.

Achtung! Bei defekter Batterie Ladevorgang nicht fortsetzen.

Anzeichen für eine defekte Batterie:

Gasgeruch im Raum, beim Anfassen der Batterie unterschiedliche Temperatur einzelner Zellen feststellbar, mechanische oder thermische Deformation des Batterie-Gehäuses oder Ladegerät, unterschiedlicher Flüssigkeitsstand in den Zellen, bzw. Flüssigkeitsaustritt

6. ANSCHLUSS UND INBETRIEBNAHME

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme Ihr Ladegerät und dessen Leitungen auf Beschädigung(en). Nehmen Sie das Gerät auf keinen Fall in Betrieb, wenn die schützende Isolierung des Netz- oder Ladekabels beschädigt (gequetscht, eingerissen, abgerissen usw.) ist.

FÜR IM FAHRZEUG EINGEBAUTE BATTERIEN

Stellen Sie zunächst sicher, dass alle Stromverbraucher des Fahrzeuges, wie z.B. Zündung, Radio, Licht, Telefon, Handyladegeräte usw. ausgeschaltet sind. Gegebenenfalls ist der Bleiakku auszubauen oder abzuklemmen. Ladegerät immer vom Netz trennen, bevor Verbindung zur Batterie geschlossen oder geöffnet werden. Je nachdem welchen Akku Sie laden wollen, stellen Sie den Schiebeschalter am Ladegerät auf 2 V, 6 V bzw. 12 V ein.

LADEN EINER BATTERIE MIT MINUS AN MASSE

Zuerst wird die rote Ladeklemme an den Pluspol der Batterie und die schwarze Klemme (Minus) an das Fahrzeugchassis angeschlossen Achten Sie darauf, dass dieses Klemme nicht in der Nähe der Batterie oder Kraftstoffleitung angeschlossen wird. Nach dem Laden wird zuerst der Anschluss zur Karosserie und dann der zur Batterie entfernt.

Anleitung_AL800.indd 9 29.07.14 22:05

ANSCHLUSS UND LADEN EINER NICHT IM FAHRZEUG EINGEBAUTEN BATTERIE

Schließen Sie die rote Ladeklemme an den Pluspol und die schwarze Ladeklemme an den Minuspol der Batterie an (vorher Ladespannung auswählen). Wenn Sie sich überzeugt haben, dass die Ladekabel polungsrichtig angeschlossen sind, stecken Sie das Netzkabel des Ladegerätes in eine intakte Steckdose, die auch den VDE-Bestimmungen entspricht. Das Gerät startet automatisch den Ladevorgang. Das wird durch die LED **„Laden"** angezeigt. Leuchtet hingegen die rote Anzeige „Verpolt.", kontrollieren Sie sofort die Polarität der Polklemmen und ändern diese. Beachten Sie vor dem Laden unbedingt die Warnhinweise des Batterie- und Fahrzeugherstellers.Das Ladegerät funktioniert bei einer Umgebungstemperatur von –25 °C bis +45 °C. Bei welcher Temperatur oder mit welchen Ladeparametern ein zu ladender Akku geladen werden darf, entnehmen Sie bitte den technischen Angaben des Akkuherstellers.

Hinweis: Das Gehäuse des Ladegerätes wird bei längerer Ladedauer mit einem Ladestrom von 800 mA (z.B. bei großen Akkus) sehr warm. Dies ist kein Fehler des Gerätes, sondern technisch bedingt. Achten Sie daher auf eine ausreichende Belüftung. Das Gehäuse darf nicht abgedeckt werden! Bleiakkus niemals in einem geschlossenen Behälter laden. Achten Sie beim Laden auf eine gute Belüftung und vermeiden Sie offenes Feuer und Funken! Beim Laden können explosive Gase entstehen.

7. LADEABSCHALTUNG

Das Ladegerät ist mit einer automatischen Ladeabschaltung versehen, welche den Ladevorgang automatisch bei Erreichen der Ladeschlussspannung beendet und selbsttätig in den Erhaltungslademodus umschaltet. Die gelbe Ladeanzeige erlischt im Erhaltungs- Lademodus bzw. wenn der Ladestrom unter 80 mA absinkt.

Des Weiteren spielt es eine Rolle, wie weit der Akku vorher entladen war. Wurde dem Akku ein hoher Strom entnommen, so stellt sich beim Aufladen zuerst ein hoher Anfangsladestrom ein (max. 0,8 A), der nach kurzer Zeit kleiner wird. Dies bedeutet, mit steigender Spannung am Akku nimmt der Ladestrom ab.
Im Gegensatz zu einfachen Ladegeräten ist der Ladestrom dieses Automatik-laders kein fester Wert und hängt von mehreren Faktoren ab.

Anleitung_AL800.indd 10 29.07.14 22:05

Auch die Ladezeit bis zum Erreichen der Ladeschlussspannung hängt von mehreren Parametern ab, wie z.B.:
– der Kapazität (Ah, je größer desto länger die Ladezeit)
– dem Akkutyp
– dem Ladezustand des Akkus (Voll, teilgeladen oder leer),
– der Umgebungstemperatur
– dem Allgemeinzustand (Alter) des Akkus.

Die Ladezeit richtet sich nach obigen Parametern und kann nach folgender Formel grob ermittelt werden (für eine grobe Zeiteinschätzung):

$$\text{Ladezeit (in Std. [h])} = \frac{\text{Kapazität des Akkus in Ah}}{\text{Ladestrom 0,8 A}} \times 1{,}4$$

Beispiel: Blei-Gel-Akku 12 Ah, leer

$$\frac{12\,\text{Ah}}{0{,}8\,\text{A}} \times 1{,}4 = \text{die Ladezeit beträgt ca. 21 Stunden}$$

Zum Ladeende (Akku ist voll) verlischt normalerweise die gelbe LED **„Laden".**
Bei älteren oder hochkapazitiven Akkus kann es vorkommen, dass der Akku eine zu hohe Selbstentladung aufweist (ca. 1% der Akkukapazität) und der Steckerlader diesen erhöhten Erhaltungs-Ladestrom nicht als abgeschlossenen Ladezyklus erkennt (gelbe LED-Anzeige schaltet nicht ab). In diesem Fall arbeitet der Steckerlader als Puffer, um die Selbstentladung des Akkus zu kompensieren.

Bei neueren Akkus erlischt in der Regel die LED bei vollgeladenem Akku. Es können Akkus verschiedener Kapazität geladen werden, bei größeren Akkus verlängert sich die Ladezeit, bei kleineren Akkus wird diese verkürzt.
Zum Laden selbst spielt es keine Rolle, ob der Akku nur teilweise oder vollständig entladen ist. Der Akku kann auch dauernd am Ladegerät angeschlossen bleiben, die Umgebungstemperatur sollte dabei ca. 45°C nicht überschreiten!

– Anschließend Netzkabel aus der Steckdose ziehen. Ziehen Sie dazu stets am Stecker und niemals am Kabel!
– Bei nichtwartungsfreien Bleibatterien den Säurestand prüfen. Bei zu geringem Säurestand mit destilliertem Wasser auffüllen.

Anleitung_AL800.indd 11 29.07.14 22:05

Wird der Akku versehentlich falsch gepolt an das Ladegerät angeschlossen, so wird dies durch eine rote LED **„Verpolt"** signalisiert und gleichzeitig der Ladestrom abgeschaltet.

8. ALLGEMEINE HINWEISE UND INFORMATIONEN

Reinigen

Zum Reinigen des Gehäuses verwenden Sie ein weiches Tuch und etwas mildes Reinigungsmittel. Starke Lösungsmittel wie Verdünner oder Benzin sowie Scheuermittel greifen die Oberfläche an. Grundsätzlich muss beim Reinigen aus Sicherheitsgründen der Netzstecker gezogen werden. Verhindern Sie, dass Reinigungsmittel in das Innere des Gerätes gelangen!

Garantie/Gewährleistung

Der Händler/Hersteller, bei dem das Gerät erworben wurde, leistet für Material und Herstellung des Gerätes eine Gewährleistung von 2 Jahren ab der Übergabe. Dem Käufer steht im Mangelfall zunächst nur das Recht auf Nacherfüllung zu. Die Nacherfüllung beinhaltet entweder die Nachbesserung oder die Lieferung eines Ersatzproduktes. Ausgetauschte Geräte oder Teile gehen in das Eigentum des Händlers/Herstellers über. Der Käufer hat festgestellte Mängel dem Händler unverzüglich mitzuteilen. Der Nachweis des Gewährleistungsanspruch ist durch eine ordnungsgemäße Kaufbestätigung (Kaufbeleg, ggf. Rechnung) zu erbringen.

Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, falschem Anschließen, Verwendung von Teilen fremder Hersteller, normalen Verschleiß, Gewaltanwendung, eigenen Reparaturversuchen oder Änderungen am Gerät, Kabel oder Klemmen, Änderung der Schaltung, bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, oder unsachgemäßer Benutzung oder sonstige äußere Einflüsse entstehen, bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart, überbrückte oder falsche Sicherungen, bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung, fallen nicht unter die Gewährleistung bzw. es erlischt der Garantieanspruch. Weitergehende Ansprüche gegen den Verkäufer aufgrund dieser Gewährleistungsverpflichtung, insbesondere Schadensersatzansprüche wegen entgangenen Gewinns, Nutzungsentschädigung sowie mittelbarer Schäden, sind ausgeschlossen, soweit gesetzlich nicht zwingend gehaftet wird.

Anleitung_AL800.indd 12 29.07.14 22:05

Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor. Kosten und Risiken des Transports; Montage und Demontageaufwand, sowie alle anderen Kosten die mit der Reparatur in Verbindung gebracht werden können, werden nicht ersetzt. Die Haftung für Folgeschaden aus fehlerhafter Funktion des Gerätes – gleich welcher Art – ist grundsätzlich ausgeschlossen.

In folgenden Fällen erlischt die Garantie und es erfolgt die Rücksendung des Gerätes zu Ihren Lasten:

– Bei Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät.
– Bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung.
– Bei Verwendung anderer, nicht originaler Bauteile.
– Bei Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des Anschlussplanes.
– Bei Schäden durch Überlastung des Gerätes.
– Bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen.
– Bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart.
– Bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung.
– Bei Defekten, die durch überbrückte Sicherungen oder durch Einsatz falscher Sicherungen entstehen.

9. HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ

AL 800: Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin. Die Wertstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Bitte informieren Sie sich über die jeweiligen örtlichen Sammelsysteme für elektrische und elektronische Geräte. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Form der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.

Batterien: Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe allergebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!

Anleitung_AL800.indd 13 29.07.14 22:05

AUTOMATIC CHARGER
AL 800

GB

THE I-U-CHARGING CONCEPT charges the lead-battery with constant current of 800 mA (0,8A) until the end of charge voltage is reached for the respective battery. The charger recognises this and switches to constant current in order to adjust the charging current down (Maintenance charger). The battery charger is therefore maintained at an ideal level. As a result, the battery can be plugged into the charger for a longer period of time. This is the reason why this device is suitable for "over wintering". The plug charger is protected against overcharge and short-term short-circuit (<1min.). A protective circuit avoids charging in case of incorrect poling that could destroy the battery as well as the charger. Incorrect poling will be indicated by a red light.

FEATURES

– For 2V, 6V and 12V lead batteries (Lead-gel, leadfleece or lead-acid)
– Electronic protection against short-circuits (< 1 min.) and incorrect polarity
– Automatic battery maintenance mode (Automatic refreshing of the battery after charging)
– Constant charging end voltage
– I/U charging characteristic
– No charging takes place when the battery is connected to the wrong polarity
– 3 LED status displays: Mains, charging, wrong polarity

TECHNICAL DATA

– Operating voltage: 230VAC/50Hz
– Charging end voltage: 2.3 Volt, 6,9 Volt, 13,8 Volt max.
– Max. charging current 800 mA for lead batteries 1.2 – 63 Ah

Anleitung_AL800.indd 14 29.07.14 22:05

WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS

Before using this device, please carefully read this manual and follow the instructions in it. It contains important information for the safe operation of the unit. The law requires that this manual contains important information for your safety and describes how the unit can be used safely, avoiding damages to the unit and other installments. The manufacturer cannot be made liable for damages resulting from negligent or intentional disregard of the instructions in this manual! This manual is a part of the device and should be kept in a safe place. To avoid malfunctions and damages, please pay attention to the following safety instructions:

– Repairs of the unit should only be performed by a specialist!
– Dispose of the packaging material that is not needed. Children might play with the plastic bags and risk suffocation.
– The unit and its components should not be handled by children and infants.

DANGER! The unit should only be opened by a specialist. Detach the device from the mains before opening it. Opening the device will reveal components which have a live current and can be hazardous to your health when touched.

1. INTENDED USE

The device is designed for automatic charge and buffering of lead batteries with 2, 6 or 12 V terminal tension. A sliding switch carries out the set-up of the battery voltage. Possible battery types are lead-gel, leadfleece or lead-acid-batteries. Primary batteries (zinc-carbon, alkaline, etc.) or other battery types must not be plugged in or charged. Another mode of operation other than the one specified is not allowed and results in the damage of the product. In addition, this is linked with dangers, such as short-circuit, firing, electric shock etc.

2. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

When handling electrical items, the VDE regulations need to be followed. Especially VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 and VDE 0860.

– Before opening the device, make sure that it is disconnected from the mains.
– Tools may only be used on the device or components, if it is ensured, that the

Anleitung_AL800.indd 15 29.07.14 22:05

device has been disconnected from the mains and that all electric charges, that have been stored within the components, are discharged.
– Cables or leads connecting the device or connecting components within the device should be examined thoroughly for faults in the insulation.
– If a fault in the cables of the device is found, the device should immediately be removed from service until the defective cables have been replaced.

If the following manual does not fully describe function and safety precautions to a layman, or if the technical appliance is not clear, or if it is unclear which external devices may be attached and how to attach them, then it is vital to contact a specialist for advice. Before mounting this device and connecting the accessories, make sure, that this device is suitable for the intended use.

If there is any case of doubt or there are any questions, please contact specialists, experts or the manufacturers of the modules and components. Please note, that operating and connection errors are beyond our influence and that we cannot maintain warranty or be made liable for damages occurring thereof.

This article was verified according to the regulations 2014/35/EU and 2004/108/EG and complies with the legal regulations. Any modification of connection or use of other accessories other than the ones specified, terminates the approval.

3. PREPERATIONS

The charger may only be connected and used in well-ventilated, dry interiors as well as only in a small alternate current voltage of 230V/50 Hz. The position of operation is optional. The permissible ambient temperature must not exceed 50°C during operation. Please consider that operation and connection faults are beyond our sphere of influence. Understandably, we cannot assume liability for defects resulting from this.

The device may be used for the described purpose, if these operating instructions are observed:
– Before each initial operation, check the charger as well as its leads for damages.
– Do not operate the device during frost or danger of frost to avoid the formation of condensation water.

Anleitung_AL800.indd 16 29.07.14 22:05

– Never connect your charger with the mains voltage if it is taken from a cold into a warm space. The condensation that is brought about may destroy or cause an electric shock under unfavourable conditions. Let the device adjust down to room temperature.
– Do not expose the device to rain or moisture to avoid a fire hazard and the danger of an electric shock.
– Do not allow liquids of any kind to penetrate into the device.
– Never cover the ventilation slots or housing.
– Do not place the device near hot air sources such as radiators or similar.
– Never charge batteries in a boat or watercraft. Take the battery out of the boat or watercraft before charging.
– In case of misuse (e.g. incorrect battery type or too long polarity reversal.) the battery can be overcharged or damaged. In the worst case, the battery can explode and can cause considerable damage.
– Keep the transmitters (mobile phones, transmitters for modelling etc.) away from the charger since the incoming sender radiation can result in the failure of the charging device or destruction of the charger and therefore the batteries.
– Handle the product carefully, thrusts, blows and dropping from even little height will cause damage. A faulty device must no longer be used and must therefore be disposed of.
– Do not expose the device to sunlight, strong dust formation, mechanic vibrations or thrusts.
– Never put or lead the charging cable near to inflammable materials. The charging cable may neither be kinked nor be led over sharp-edged parts.
– Ensure that no inflammable objects (wood, cloths, cleaning rags or similar) are placed near the device. The mains or charger leads must not be modified, extended or shortened. In addition, the leads must neither be bent, squashed nor be guided through square-edged parts.
– Live cables or lines, which are connected to the device, must always be tested before and after use for insulation faults or breakages.
– Immediately discontinue using the device, if an error is determined in the supply cable.
– If necessary, use an appropriate non-inflammable basis (e.g. a big, thick wall tile or flagstone).
– Only use the device outside of the vehicle.

Anleitung_AL800.indd 17 29.07.14 22:05

– Only start using the device outside of the vehicle. Ensure that a secure and stable connection is established when connecting the battery charging clamps.
– Never use in the case of adverse ambient conditions. Adverse ambient conditions are: Ambient temperatures below –25 °C or above +50 °C, combustible gases, solvents, vapours, dust, air humidity above 80 % as well as wetness.
– The device may only be used in dry and closed rooms.
– Do not leave packaging lying around; It can become a dangerous toy for children. Danger of suffocation!
– This product is not meant for playing, it must be kept away from children. Children are not able to estimate the danger when dealing with electric devices.

The device may only be used for charging and maintainig of lead-gel, leadfleece or lead-acid-batteries!

MALFUNCTION

If it can be assumed that a safe operation of the device is no longer possible the device must be disconnected, removed and secured against unintentional use immediately. This applies if:
– The device shows any signs of damage.
– The device is no longer functional.
– Parts of the device are loose or disconnected.
– The connecting wires show signs of damage.
– There are smoke emissions or penetration of liquids etc.

If the device needs to be repaired, only the original spare parts may be used. The use of other components or components with different values can cause damages and be hazardous. A repair of the device may only be carried out by a specialist.

4. DANGER

Danger by reverse polarity, short-circuit and contact with battery acid – always observed the safety instructions of the lead battery manufacturer.

Anleitung_AL800.indd 18 29.07.14 22:05

CAUTION! Battery acid is extremely corrosive. Immediately treat acid splashes on skin or clothes with a soap solution and rinse with lots of water. Acid splashes in the eye must be immediately rinsed with lots of water; consult a physician immediately.

5. BEFORE INITIAL OPERATION

– Before each initial operation, check the charger as well as its leads for damages.
– Do not start using the device under any circumstances if the protecting insulation of the mains or charger leads is damaged (squashed, ripped down or ripped off).
– Never work with the charger in spaces or unfavourable environment conditions that contain or may contain inflammable gases, smoke or dust.
– Never cover ventilation slots or containers.
– Do not place the device near hot air sources such as radiators or similar. Do not expose the device to sunlight, strong dust formation, mechanic vibrations or thrusts. Do not use the device near or on easily inflammable materials. If necessary, use an appropriate non-inflammable basis (e.g. a big, thick wall tile or flagstone).
– Do not place or guide the mains or charger leads near inflammable materials.
– Ensure that no inflammable objects (wood, cloths, cleaning rags or similar) are placed near the device. The mains or charger leads must not be modified, extended or shortened. In addition, the leads must neither be bent, squashed nor be guided through square-edged parts.
– Current conducting cables or leads that are connected with the device, must be checked for insulation faults such as points of rupture, squashing or bending before and after using the device. In case of fault detection (damage) of the cable, the device must be disposed of immediately.
– Only start using the device outside of the vehicle. Ensure that a secure and stable connection is established when connecting the battery charging clamps.
– Never deep charge the batteries to avoid damage of the batteries.

Anleitung_AL800.indd 19 29.07.14 22:05

OPERATING NOTE

The device heats up when operating. Ensure enough ventilation. The case must not be covered. Never charge lead batteries in a closed container. When charging sufficient ventilation must be ensured and open fire must be avoided.

Before charging batteries with liquid acid, open the closing plug of the individual cells. Air the battery case for 2 minutes so inflammable gases can volatilise. Check the liquid level when charging and, if necessary, refill it. In addition, check the liquid regularly in case of longer charging time (hibernation). Use safety goggles. Do not spill lead-acid-batteries. Avoid any kind of contact with the battery liquid since it can cause serious burns. In case of contact, wash off the contact spot (skin, clothes etc.) immediately with plenty of water to dissolve the battery acid. Always see a doctor in case of skin contact. Keep recharging lead-acid-batteries from time to time, at least every 3 months, if stored for a longer period of time to prevent deep discharge. Never bypass the battery contacts. When connecting the batteries, it is necessary to consider the polarity and the charging instructions of the respective battery manufacturer.

6. CHARGING

1. First of all, set up the cell voltage at the back of the device (2/6 or 12V).

2. Place the charger in a mains socket (230 V~). The green LED "net" (**Netz**) lights up if there is a mains voltage.

3. Connect the battery with the correct polarity. Red polarity clamp on positive pole, black polarity clamp on negative pole. The charging process starts automatically. The yellow charging display "Charge" (**Laden**) is lit up as long as a charge current flows.

4. If the red display „Reverse polarity" (**Verpolt**) lights up, check the polarity of the battery terminal clamps immediately and change them.

ATTENTION! Stop the charging process in case of defective battery.
Signs of a defective battery:
– Smell of gas in the room
– Different temperatures of individual cells when touching the battery
– Mechanic and thermal deformation of the battery case or charger.
– Different liquid level in the cells or liquid leakage.

Anleitung_AL800.indd 20 29.07.14 22:05

7. DISCONNECTION OF CHARGING PROCESS

The charger is provided with an automatic switch-off control that ends the charging process automatically once the charging end voltage is reached and switches automatically to the conservation-charging mode. The yellow charging display switches off in the conservation-charging mode or if the charge current falls under 80mA.

The device is characterised by the following properties:
– short-circuit and reverse-polarity protection
– Constant charging end voltage
– No charging if battery is connected with reverse-polarity
– Charging is only carried out if the battery is connected correctly
– Visual display, for net, charging and reverse-polarity

As opposed to common chargers, the charge current of this automatic charger does not represent a precise value and depends on various factors. This includes e.g. the charge condition of the battery, the battery age, type or capacity. In addition, it is important how much the battery was discharged before. If the battery was extracted a lot of current, a high initial charge current will take place at the beginning (max. 0,8 A) that will diminish after a short time. This means with increasing voltage of the battery, the charge current decreases. The charging time, until the charging end voltage is reached, depends on several parameters, e.g.
– the capacity (Ah, the bigger the longer the charging time)
– the battery type
– the charging condition of the battery (full, partly charged, flat),
– the ambience temperature
– the general condition (age) of the battery.
The charging time is based on the above parameters and can roughly be calculated according to the following formula (for a rough time estimation):

$$\text{Charging time (in hours [h])} = \frac{\text{Capacity of the battery in Ah}}{\text{Charge current 0,8 A}} \times 1{,}4$$

Example: Lead-gel-battery 12 Ah, flat

$$\frac{12\,\text{Ah}}{0{,}8\,\text{A}} \times 1{,}4 = \text{the charging time amounts to approx. 21 h}$$

Anleitung_AL800.indd 21 29.07.14 22:05

Towards the end of the charging process (battery is full), the yellow LED "Charging" usually switches off. Older or high-capacity batteries may show an extremely high self-discharge (approx. 1% of the battery capacity) and the plug connector may not recognize this elevated conservation charge current as a completed charging cycle (yellow LED-display is not switched off). In this case the plug connector works as a buffer to compensate the selfdischarge of the battery.

Generally, as for more recent batteries, the LED switches off once the battery if fully charged. Batteries of different capacities can be charged, bigger batteries have a longer charging time whereas smaller batteries have a shorter one. As far as the charging process is concerned, it does not make any difference whether the battery is partly or fully discharged. The batteries may also remain connected to the charger, the ambience temperature should not exceed approx. 50 °C. If by accident the battery is poled incorrectly when being connected to the charger, this will be signaled by a red LED "reversepoled" and the charge current will be switched off automatically.

8. WARRANTY

We grant warranty of 2 year for this product. The warranty includes the repair of defects which result clearly from incorrect materials or manufacturing mistakes. For damages caused by not following the instructions the warranty will be stated void. For consequential damages resulting thereof, no liability can be taken! For safety and licensing reasons (CE) the unauthorized conversion and/or modification the device is forbidden. Further claims are excluded.

In the event of defects which occur as of delivery within the legal guarantee period of two years, you have the legal right of subsequent fulfillment (either: rectification of the defect or delivery of a new product) and – if the legal prerequisites are met – the legal rights of reduction or withdrawal and additionally compensation for damages. Detected deficiencies are to be reported immediately. Proof of purchase must be provided. For reasons of safety and licensing (CE) it is not allowed to modify the unit. Any additional claims are excluded.

We accept neither responsibility nor liability for any damages or consequential damages in connection with this product. We reserve the right to repair, supply spare parts or return the purchase price.

Anleitung_AL800.indd 22 29.07.14 22:05

In case of the following criteria the warranty does not apply neither will we repair the product:
– changing and own repairing of the product
– changes of the switches
– during the construction not planned outsourcing of components
– destruction of the PCB and soldering spots
– overcharging of the product
– defects resulting from operations of external persons
– defects resulting from not paying attention to the manual or drawings
– connection to wrong current
– connection to wrong polarity
– wrong operation or defects from misuse
– defects due to wrong or manipulated fuses
– using components other than the original components
In all these cases the device will be returned at your expense.

9. ENVIRONMENTAL PROTECTION

This product must not be disposed of through normal household waste at the end of its durability, but handed in at a collecting point for recycling of electrical and electronic devices. This is shown by the picture on the product, the manual or the packaging. The materials are recyclable according to its labeling. By doing this you are making an important contribution to the protection of our environment.

As an end consumer you are obliged by law (battery regulation) to return all used batteries and chargers, a disposal through household waste is not permitted. Toxic batteries/chargers are characterized with appropriate symbols pointing out the interdiction of the disposal through household waste.

This manual is a publication of H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau, Germany. All rights including translation reserved. Information provided in this manual may not be copied, transferred or put in storage systems without the express written consent of the publisher. Reprinting, also for parts only, is prohibited. This manual is according to the technical data when printed. This manual is according to the technical status at the time of printing and is a constituent part of the device. Changes in technique, equipment and design reserved. © Copyright 2014 by H-TRONIC GmbH

Anleitung_AL800.indd 23 29.07.14 22:05

CHARGEUR ACCU PLOMB
AL 800

FR

LE PRINCIPE DE CHARGE I-U CHARGE l'accu au plomb d'abord avec un courant continu de 800 mA jusqu'à ce que la tension finale de charge de l'accu correspondant soit atteinte. Le chargeur détecte cela, commute en tension constante et règle le courant de charge (fonction de maintien de la charge). La tension de l'accu est ainsi toujours maintenue au niveau optimal. Cela permet également de laisser l'accu branché plus longtemps sur le chargeur. Cet appareil est également idéal pour «l'hibernation». Le chargeur d'accumulateurs est protégé contre les surcharges et contre les courts-circuitsde courte durée (<1 min). Un circuit de protection empêche la charge en cas d'inversement des pôles qui risquerait de détruire l'accu et le chargeur. L'inversion des polarités est signalée par un voyant rouge.

CHARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES

– Pour des accus au plomb de 2V, 6V et 12V (acide, gel, plomb-acide)
– I/U-Courbe
– Sécurité de l'inversion des pôles et du court-circuit (< 1 min.) grâce au disjoncteur électronique
– Tension de fin de charge constante
– 3 LED pour afficher l'état du chargement: secteur, recharger, polarité.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

– Tension de fonctionnement: 230 volts/50 Hz
– Tension finale de chargement: 2,3 volts/6,9 volts/13,8 volts
– Courant de charge max.: 0,8 ampère

Anleitung_AL800.indd 24 29.07.14 22:05

AVERTISSEMENTS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Avant d'utiliser cet appareil, il convient de lire attentivement le présent mode d'emploi. Ce mode d'emploi appartient au produit. Il contient beaucoup de consignes concernant sa mise en service et sa manipulation. Conservez ce mode d'emploi pour une relecture ultérieure et soyez prudent, même si vous transmettez le produit à une tierce personne. La garantie ne couvre pas les dommages résultant de la non observation des présentes instructions. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui en résulteraient directement ou indirectement.

DANGER! La réparation de l'appareil incombe à un spécialiste. Avant ouvrir l'appareil, séparez-le de sa tension.

1. NOTICE D'UTILISATION

L'appareil est destiné au chargement et au stockage automatiques d'accumulateurs au plomb avec une tension aux bornes de 2, 6 et 12 V. Le réglage de la tension d'accu s'effectue manuellement par un interrupteur à curseur. Les types d'accus possibles sont plomb-gel, plomb-non tissé ou plomb-acide. Ne jamais raccorder ni charger de batteries primaires (charbon-zinc, alcalines, etc.) ni d'autres types d'accumulateurs au plomb. Toute autre utilisation que celle prescrite n'est pas autorisée et provoque l'endommagement de ce produit. Ceci peut entraîner par ailleurs d'autres dangers comme par ex. un court-circuit, un incendie, un choc électrique etc.

Le chargeur a été conçu selon l'état d'avancée de la technique et les directives de sécurité techniques connues. Toutefois il subsiste des dangers en cas de mauvaise utilisation ou d'utilisation incorrecte pour le vie de l'utilisateur ou d'un tiers et le chargeur et les autres biens de l'exploitant. Toutes les personnes qui s'occupent de la mise en service, de l'utilisation, de la maintenance et de l'entretien du chargeur doivent être des personnes qualifiées ou posséder des connaissances sur la manipulation des chargeurs et des batteries ou posséder et suivre attentivement cette notice. Il faut impérativement éviter toute panne qui porte préjudice à la sécurité et la solutionner le cas échéant. Afin de garantir un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit respecter les consignes de sécurité et les avertissements de cette notice.

Anleitung_AL800.indd 25 29.07.14 22:05

AVERTISSEMENT!
Cet appareil a quitté l'usine dans un état de sécurité technique correct. Afin de maintenir cet état et d'assurer un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit impérativement respecter les consignes de sécurité ainsi que les avertissements de cette notice!

2. CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

– Le chargeur ne doit être raccordé et utilisé que dans des locaux secs et bien aérés et ne doit fonctionner qu'avec une tension alternative de 230 V/50 Hz usuelle pour les appareils domestiques.
– La température ambiante autorisée (température de la pièce) ne doit pas épasser 50°C pendant le fonctionnement de l'appareil.
– Les ouvertures pour la ventilation et l'aération évitent une trop grande augmentation de la température de fonctionnement et ne peuvent être ni bloquées, ni couvertes.
– L'appareil ne doit pas être placé à proximité de matières facilement inflammables, de matières inflammables, de chiffons ou de papier.
– L'appareil n'est conçu que pour une utilisation dans des lieux secs et propres.
– En cas de formation de condensation, il faut attendre un temps d'acclimatation allant jusqu'à 2 heures.
– Il est interdit d'utiliser l'appareil à l'extérieur ou dans des pièces humides!
– Protéger l'appareil de l'humidité, des éclaboussures et de l'effet de la chaleur!
– Cet appareil ne permet que le chargement d'accus au plomb de 2-6-12 volts!
– Ne pas charger de batterie gelée, la laisser revenir à température ambiante.
– Ne pas charger de batterie ni dans un bateau ni dans une embarcation. Il faut retirer la batterie du bateau ou de l'embarcation pour la charger.
– Lors d'une utilisation incorrecte (par ex. type d'accu incorrect ou inversion de la polarité), l'accu risque d'être surchargé ou détruit. Dans le pire des cas, l'accu pourrait exploser et causer des dommages considérables. Veiller à tenir toute installation émettrice (radiotéléphones, émetteurs, etc.) à l'écart du chargeur.

Anleitung_AL800.indd 26 29.07.14 22:05

– Le rayonnement que produit l'émetteur peut entraîner un dysfonctionnement du processus de charge, voire détruire le chargeur et les accumulateurs.
– Ne jamais brancher le chargeur au secteur immédiatement quand il vient d'être mis d'une pièce froide dans une pièce chaude. L'eau de condensation qui en résulte pourrait, dans des conditions défavorables, détruire votre appareil. Laisser l'appareil débranché prendre la température ambiante.
– Ne pas conserver les accumulateurs au plomb à proximité de sources de chaleur ou d'un feu ouvert.
– L'appareil ne doit jamais être utilisé à proximité de liquides facilement inflammables et combustibles!
– Les chargeurs et les accessoires doivent être hors de la portée des enfants! Ces appareils ne sont pas des jouets.
– Dans les installations industrielles, il convient de suivre les prescriptions de prévention des accidents relatives aux installations et au matériel électriques émises par les associations professionnelles.
– L'utilisation de tels appareils et accessoires dans les écoles, les centres de formation professionnelle ou les ateliers pour handicapés ou de personnes privées, doit être surveillée par du personnel qualifié.
– Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement où subsistent ou peuvent subsister gaz inflammables, vapeurs ou poussières.
– En cas de réparation de l'appareil, il est impératif d'utiliser des pièces d'origine!
– L'utilisation de toute autre pièce peut provoquer des dommages matériels et corporels sérieux!
– Seul le personnel qualifié peut procéder aux réparations!
– Toujours débrancher l'appareil du secteur après utilisation! Toujours retirer d'abord l'accu et ensuite seulement couper la tension!

En cas d'utilisation de produits soumis à une tension électrique, les directives du VDE en vigueur doivent être respectées, en particulier VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 et VDE 0860.
– Toujours débrancher le cordon d'alimentation avant d'ouvrir l'appareil ou s'assurer que l'appareil n'est pas branché.
– Si aucune valeur électrique n'est indiquée dans la présente description pour un consommateur final non industriel, il est impératif de se renseigner auprès d'un spécialiste.

Anleitung_AL800.indd 27 29.07.14 22:05

– Contacter également un spécialiste en cas de doute sur l'utilisation ou la sécurité du produit.
– Vérifier avant la mise en service de l'appareil que ce produit est conçu pour l'utilisation prévue. En cas de doute il est impératif de lire attentivement la notice d'utilisation du produit (du produit/du véhicule à charger ou les indications du fabricant de batteries)!
– Noter que les erreurs d'utilisation et de raccordement ne sont pas de notre ressort. Nous déclinons naturellement toute responsabilité en cas de dommages qui en résulteraient.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de modifier la construction ou de transformer le produit!
– L'appareil ne doit pas être soumis à des températures extrêmes ou des sollicitations mécaniques fortes, ceci endommage le produit.
– Manipuler le produit avec précaution, celui-ci peut être endommagé par des chocs, des coups ou la chute d'une certaine hauteur. Un appareil endommagé ne peut plus être utilisé et doit être jeté.
– N'utiliser l'appareil qu'avec des accus au plomb exclusivement.
– Ne pas laisser l'emballage sans surveillance, celui-ci peut devenir un jouet dangereux pour les enfants! Risque d'étouffement!
– Ce produit n'est pas un jouet, il ne doit pas être mis entre les mains des enfants. Les enfants ne peuvent pas reconnaître les dangers liés à la manipulation d'appareils électriques.

4. AVANT LA MISE EN SERVICE

– Vérifier avant toute mise en service que l'appareil et ses raccordements ne sont pas endommagés. Ne jamais mettre en service un appareil dont la protection isolante du cordon d'alimentation ou de chargement est endommagée (écrasée, déchirée, arrachée, etc.)
– Ne pas travailler avec le chargeur dans des pièces ou des conditions environnementales inadaptées dans lesquelles on trouve ou on peut trouver des gaz inflammables, des vapeurs ou des poussières.
– Ne jamais couvrir les ouvertures pour l'aération ni les boîtiers. Ne pas mettre l'appareil à proximité de sources de chaleur comme des chauffages ou autres!

Anleitung_AL800.indd 28 29.07.14 22:05

– Ne pas exposer l'appareil à la lumière directe du soleil, à la forte formation de poussière, aux vibrations mécaniques ni aux chocs.
– Ne pas utiliser l'appareil à proximité de matières inflammables ou facilement inflammables.
– Utiliser le cas échéant un support correspond non inflammable (par ex. un grand et épais carreau de porcelaine ou une dalle en pierre).
– Ne pas poser ni guider le câble de chargement ou le cordon d'alimentation à proximité de matières inflammables.
– Veiller à ce qu'aucun objet facilement inflammable (bois, chiffon, laine à polir ou autres) ne se trouve à proximité de l'appareil.
– Le cordon de chargement ou d'alimentation ne doit pas être modifié, c.-à-d. ni rallongé ni raccourci. De même celui-ci ne doit être ni plié, ni écrasé, ni guidé sur des arêtes vives. Le câble de tension ou les cordons qui raccordent l'appareil doivent toujours être vérifiésavant et après toute utilisation pour constater tout manque d'isolation, tout écrasement ou pliage du câble.
– En cas de constatation d'erreur (d'endommagement) du câble, l'appareil doit être immédiatement mis hors circuit.
– N'utiliser l'appareil qu'à l'extérieur du véhicule.
– Veiller à un raccordement sécurisé et stable en cas de raccordement des bornes de chargement de la batterie.

5. CONSIGNE POUR LA MISE EN SERVICE

– L'appareil chauffe durant le fonctionnement.
– Penser à assurer une ventilation suffisante. Le boîtier ne doit pas être recouvert! Veiller à une bonne aération lors de la recharge, éviter tout feu ouvert!
– Ne jamais charger des accumulateurs au plomb dans un récipient clos.
– Des gaz explosifs peuvent s'échapper pendant la charge. Conserver hors de la portée des enfants!
– Avant de charger les accumulateurs avec de l'acide liquide, ouvrir les bouchons de fermeture des différentes cellules. Laisser aérer le boîtier de l'accu pendant environ 2 minutes pour que les gaz inflammables puissent s'échapper!
– Vérifier le niveau du liquide et faire l'appoint, si nécessaire. Pendant des temps de chargement prolongés (hibernation), contrôler également régulièrement le niveau du liquide. Porter des lunettes de protection!
– Veiller à ne rien renverser des accus plomb-acide.

Anleitung_AL800.indd 29 29.07.14 22:05

Éviter tout contact avec le liquide de la batterie, il risque de causer de graves démangeaisons.

En cas de contact, rincer immédiatement l'endroit touché (peau, vêtements, etc.) avec beaucoup d'eau pour diluer l'acide de la batterie. En cas de contact avec la peau toujours consulter un médecin.

– En cas de stockage prolongé, recharger l'accumulateur plomb-acide tous les 3 mois afin de prévenir une décharge totale.
– Ne jamais court-circuiter les contacts de la batterie.
– Lors du raccordement des accumulateurs observer impérativement la polarité et les prescriptions de charge du fabricant d'accumulateurs correspondant.

6. RECHARGER

– Sélectionner d'abord la tension de cellule appropriée (2V/6V ou 12V) à l'arrière de l'appareil.
– Brancher le chargeur sur une prise de courant (230 V~). Le voyant vert «secteur» (Netz) s'allume s'il y a une tension secteur.
– Raccorder l'accu en respectant la polarité. Borne rouge au pôle positif, borne noire au pôle négatif. La charge démarre automatiquement. Le voyant jaune «charge» s'allume aussitôt que le courant passe.
– Si en revanche le voyant rouge «polarité» (Verpolt) s'allume, contrôler immédiatement la polarité des bornes et les inverser.

ATTENTION! En cas de batterie défectueuse, arrêter immédiatement le chargement. Signes d'une batterie défectueuse: Odeur de gaz dans la pièce, lorsque vous touchez la batterie, vous constatez que chaque cellule a une température différente, déformation mécanique ou thermique du boîtier de la batterie ou du chargeur, niveau de liquide différent dans les cellules ou fuite du liquide

7. ARRÊT DE LA CHARGE

Le chargeur est prévu avec un arrêt automatique de la charge qui arrête automatiquement la recharge quand la tension finale de charge est atteinte et passe automatiquement en mode de charge de maintien.
Le voyant jaune s'éteint en mode de charge de maintien ou lorsque le courant de charge est inférieur à 80 mA.

Anleitung_AL800.indd 30 29.07.14 22:05

L'appareil se distingue par les caractéristiques suivantes :
– Protection court-circuit et protection de la polarité
– Tension finale de chargement constante
– Pas de chargement si la polarité de l'accu est incorrecte
– Le chargement ne se déclenche que si la polarité de l'accu est correcte
– Affichage optique pour le secteur, le chargement et la polarité

Cet article a été contrôlé selon les directives 2014/35/EU et 2004/108/EG et correspond aux prescriptions légales. Cette autorisation expire en cas de modification de connexion ou d'utilisation d'autres éléments que ceux indiqués!

A l'inverse des simples chargeurs, le courant de charge de ce chargeur automatique n'est pas une valeur fixe et dépend de plusieurs facteurs. Il s'agit par ex. de l'état de charge de l'accu, de l'âge de l'accu, du type d'accu ou de la capacité de l'accu. Le pourcentage de déchargement de l'accu au préalable joue également un rôle. Si l'accu consomme beaucoup de courant, alors il faut d'abord mettre un fort courant de charge de départ (max. 0,8 A) lors du chargement, celui-ci diminuera ensuite. Ceci signifie que le courant de charge diminue si la tension de l'accu augmente.

TEMPS

Le temps de charge jusqu'à obtention de la tension finale de charge dépend de plusieurs paramètres, comme par ex.
– la capacité (Ah, plus elle est grande, plus le temps de chargement est long)
– du type d'accu
– de l'état de charge de l'accu (charge pleine, partielle ou accu vide),
– de la température ambiante et de l'état général (âge) de l'accu.
Le temps de chargement dépend des paramètres ci-dessus et peut être déterminé approximativement selon la formule suivante (pour une estimation):

$$\text{Temps de charge (en heures [h])} = \frac{\text{Capacité de l'accumulateur en Ah}}{\text{Courant de charge 0,8 A}} \times 1{,}4$$

Exemple: Accu plomb-gel 12 Ah, vide

$$\frac{12\,\text{Ah}}{0{,}8\,\text{A}} \times 1{,}4 = \text{temps de charge environ 21 h}$$

A la fin du chargement (accu plein), normalement le voyant jaune «Charge»

Anleitung_AL800.indd 31 29.07.14 22:05

(Laden) s'éteint. Dans le cas d'accus plus anciens ou à haute capacité, il peut arriver que l'accu ait une tendance trop forte à l'autodéchargement (environ 1 % de la capacité de l'accu) et que le chargeur ne reconnaisse pas ce courant de charge de maintien comme cycle de charge terminé (le voyant jaune ne s'éteint pas). Dans ce cas le chargeur fonctionne comme accumulateur tampon pour compenser l'autodéchargement de l'accu. Pour les accus plus récents, le voyant s'éteint normalement lorsque l'accu est plein. Vous pouvez recharger des accus de différentes capacités, pour les très grands accus le temps de charge est plus long, pour les plus petits celui-ci est raccourci.
Que l'accu soit partiellement ou totalement déchargé, cela ne joue aucun rôle pour le chargement lui-même. L'accu peut également toujours rester branché sur le chargeur, mais la température ne doit pas dépasser 50 °C env.!
Si la polarité de l'accu est incorrecte, cela est signalé par le voyant rouge «polarité» **(Verpolt)** et le courant de charge est immédiatement coupé.

AVERTISSEMENTS

– Lors du chargement de l'accu, faire très attention à la polarité du raccordement de l'accu!
– Afin d'éviter l'endommagement des accus, il faut impérativement veiller à ce que les accus ne soient jamais complètement déchargés!
– Veiller pendant le chargement à une aération suffisante de la pièce!
– Ouvrez les ouvertures des cellules des accus plomb-acide (s'il y en a)!
– Vérifier avant le chargement le niveau de l'acide de l'accu plomb-acide!
– Vérifier également entre-temps le niveau de l'acide des accus plomb-acide lors d'une durée prolongée de chargement!
– Éviter absolument tout feu ouvert, toute lumière ouverte et étincelles à proximité de l'accu en chargement (danger d'explosion par gaz détonnant)!
– Respecter absolument les consignes de chargement du fabricant d'accus (très souvent imprimé sur l'accu)!

Si on considère qu'un fonctionnement sans risque n'est plus possible, il faut immédiatement mettre l'appareil hors circuit et s'assurer que personne ne va l'utiliser involontairement. Ceci est indispensable lorsque l'appareil montre des signes visibles d'endommagement, l'appareil n'est plus capable de fonctionner, les pièces de l'appareil bougent ou sont dévissées, les raccordements indiquent des dégâts visibles. En cas de réparation de l'appareil, il faut impérativement

Anleitung_AL800.indd 32 29.07.14 22:05

utiliser des pièces d'origine! L'utilisation d'autres pièces peut provoquer des dommages matériels et corporels graves! Seul un spécialiste peut procéder à la réparation de l'appareil!

8. GARANTIE

Le revendeur/fabricant, chez lequel vous avez acheté l'appareil, offre une garantie de 2 ans pour les matériaux et la fabrication de l'appareil à partir de la date d'achat. En cas de vis ou de défaut, l'acheteur ne jouit que du droit de prestation postérieure. La prestation postérieure consiste en l'amélioration ou la livraison d'un produit de remplacement. Les produits ou pièces échangés deviennent la propriété du revendeur/du fabricant. L'acheteur doit immédiatement informer le revendeur des vices constatés. La preuve du droit de prestation de garantie doit être jointe par le biais une confirmation d'achat (ticket de caisse ou facture). La prestation de garantie ainsi que le droit de garantie expirent en cas de dommages liés à une utilisation non conforme: Un mauvais raccordement, l'utilisation de pièces d'autres fabricants, l'usure normale, l'utilisation de la force, des propres essais de réparation ou modifications sur l'appareil, au câble ou aux bornes, à la modification du circuiter, en cas de dommages liés, à un non respect de la notice d'utilisation ou une utilisation non conforme, à diverses influences extérieures, lors du raccordement à une tension ou à un type de courant incorrect, lors d'une erreur de manoeuvre oude dommages dus à un traitement négligent.

9. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

A la fin de sa durée de vie, ce produit ne doit pas être jeté dans les poubelles

pour ordures ménagères, mais dans un centre de collecte d'appareils électriques et électroniques. Le symbole sur le produit, la notice d'emploi ou l'emballage l'indique. Les matériaux sont recyclables en fonction de leur symbole. Avec le recyclage, la transformation des matières ou toute autre forme de recyclage, vous contribuez fortement à la protection de l'environnement.

Cette notice est une publication de la société H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, D–92242 Hirschau. Tous droits réservés même ceux de la traduction. Les reproductions de toute sorte, par ex. photocopies, microfilms ou la saisie informatique nécessitent l'accord écrit de l'éditeur. Réimpression, même partielle, interdite. Cette notice correspond à l'état technique lors de l'impression. Sous réserves de modifications techniques et d'aménagements.
© Copyright 2014 by H-TRONIC GmbH

Anleitung_AL800.indd 33 29.07.14 22:05

AUTOMATISCHE OPLADER
AL 800

NL

HET I-U-LAADPRINCIPE laadt de loodaccu bij aanvang met een constante stroom van 800 mA totdat de laadspanning voor de overeenkomstige accu is bereikt. Het laadapparaat herkent dit, schakelt over op constante spanning en zet de laadstroom om in een onderhoudslading. De accuspanning wordt hierdoor altijd op een optimale stand gehouden. De accu kan hierdoor gedurende een langere periode op de lader blijven aangesloten („overwinteren"). De stekkerlader is beveiligd tegen overbelasting en kortdurende kortsluiting (<1min.). Een beveiligingsschakeling voorkomt de lading bij een onjuiste poling, die de accu en de lader kan verstoren. Een onjuiste poling wordt middels een rood indicatielampje weergegeven.

SPECIALE KENMERKEN

– Voor 2V-, 6V- en 12V-loodaccu (zuur, gel, AGM)
– I/U- laadkromme
– Beveiliging tegen kortsluiting en onjuiste polarisatie
– Constante sluitspanning
– Softwaregestuurde diagnose van de accu voor aanvang van de oplaadprocedure, accu testfunctie en storingdetectie
– Geen lading door onjuist gepoolde aangesloten accu
– Lading geschiedt uitsluitend bij juist aangesloten accu
– 3 LED statusweergave: netstroom, laden, lading en polarisatie.

TECHNISCHE GEGEVENS

– Gebruiksspanning: 230VAC/50Hz
– Max. laadstrom 800 mA
– Sluitspanning: 2,3 Volt, 6,9 Volt, 13,8 Volt

Anleitung_AL800.indd 34 29.07.14 22:05

WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Dit apparaat heeft de fabriek in veiligheidstechnisch perfecte staat verlaten. Om dit zo te houden en zeker te zijn van gebruik zonder gevaar, dient u zich als gebruiker te houden aan deze veiligheidsbepalingen en waarschuwingen, die in deze handleiding staan.

Lees eerst deze handleiding volledig en zorgvuldig door voordat u dit oplaadtoestel in gebruik neemt. Er staan belangrijke aanwijzingen in betreffende de ingebruikname en het gebruik. Bij schades, die ontstaan door het niet opvolgen van de handleiding, vervalt het recht op garantie. Voor volgschades, die hieruit ontstaan zijn wij niet aansprakelijk. Deze gebruiksaanwijzing is een integraal onderdeel van dit product. U dient zich beslist te houden aan de aanwijzingen betreffende de veiligheid en het gebruik.

Let er a.u.b. op, dat bedienings- en aansluitfouten buiten onze invloedsfeer liggen. Begrijpelijkerwijze kunnen wij niet aansprakelijk gesteld worden voor schades die daarvan het gevolg zijn.

1. GEBRUIK

Het apparaat wordt gebruikt voor het automatisch laden en bufferen van loodaccu's met 2, 6 of 12 V klemspanning. De instelling van de accu/laadspanning geschiedt handmatig middels een schuifschakelaar. De lader is voorzien van een automatisch laaduitschakeling, die de laadprocedure automatisch beëindigt zodra de laadspanning wordt bereikt en schakelt vervolgens om in onderhoudslading. De gele indicator gaat uit in de onderhoudsmodus resp. als de laadstroom daalt tot onder 80 mA. Een andere toepassing als hiervoor beschreven is niet toegestaan en leidt tot beschadiging van het product. Bovendien bestaat hierdoor het risico op bijv. kortsluiting, brand, elektrische schok enz.

Risico's betreffende het gebruik van de lader De lader is conform de huidige stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische richtlijnen vervaardigd. Desondanks bestaat bij onjuiste bediening of gebruik het risico op persoonlijk letsel bij de gebruiker of derden en schade aan de lader en overige apparaten van de gebruiker. Alle personen, die met de ingebruikname, bediening, het onderhoud en de handhaving van de lader hebben te maken,

Anleitung_AL800.indd 35 29.07.14 22:05

2. GEBRUIKSVOORWAARDEN

De lader mag uitsluitend in goed geventileerde, droge binnenruimtes en uitsluitend op een gewone wisselspanning van 230 V/50 Hz worden aangesloten en gebruikt. De toegestane omgevingstemperatuur (kamertemperatuur) mag tijdens het gebruik niet hoger zijn dan 50°C. Met dit apparaat mogen uitsluitend 2-6-12 Volt loodaccumulatoren worden geladen! Ventilatiesleuven resp. luchtverversingsleuven voorkomen een overmatige stijging van de bedrijfstemperatuur en mogen niet worden geblokkeerd of toegedekt. Met name lichtbrandbare materialen, alsmede brandbare stof, reinigingsdoeken of papier moeten hierom niet in de buurt van het apparaat worden bewaard.

– Laad geen bevroren accu's op, laat deze eerst bij kamertemperatuur opwarmen.
– Laad geen accu op in een boot of vaartuig.
– Bij vorming van condenswater moet een acclimatiseringstijd worden gegevenvan max. 2 uur.
– Het is niet toegestaan het apparaat in de open lucht resp. in vochtige ruimtes te gebruiken!
– Beveilig het apparaat tegen vochtigheid, spattend water en blootstelling aan warmtebronnen!
– De accu moet voor het laden uit de boot of het vaartuig worden verwijderd.
– Bij onjuist gebruik (bijv. onjuist accutype of te lange onjuiste polarisatie) kan de accu worden overladen resp. worden verstoord.
– In het ergste geval kan de accu exploderen en daardoor aanzienlijke schade aanrichten.
– Houd zendinstallaties (draadloze telefoons, zendinstallaties voor modelbouw enz.) uit de buurt van de lader aangezien die invallende zenderstraling kan leiden tot verstoring van het laden resp. tot verstoring van de lader en daardoor van de accu.
– Verbind uw lader nooit gelijk met het elektriciteitsnet als deze uit een koude in een warmte ruimte wordt gebracht. Het hierbij ontstane condenswater kan onder ongunstige omstandigheden uw apparaat verstoren of tot een elektrische schok leiden. Laat het apparaat altijd eerst op kamertemperatuur komen.
– Bewaar de loodaccu niet in de buurt van warmtebronnen of vuur.
– Het apparaat mag niet in contact komen en gebruikt worden met licht ontvlambare en brandbare vloeistoffen.

Anleitung_AL800.indd 36 29.07.14 22:05

– Houd laders en accessoires buiten bereik van kinderen! Het is geen speelgoed.
– In commerciële instellingen moeten de ongevallenpreventievoorschriften van het commercial trade associations in acht worden genomen.
– In scholen, opleidingsinstellingen, hobby en zelfwerkplaatsen moet het gebruik van laders en accessoires door het verantwoordelijke, geschoolde personeel worden gecontroleerd.
– Gebruik de bouwgroep niet in een omgeving waar brandbare gassen, dampen, of stoffen aanwezig zijn of zouden kunnen zijn.
– Als het apparaat moet worden gerepareerd, mogen uitsluitend originele onderdelen worden gebruikt!
– Het gebruik van afwijkende onderdelen kan tot ernstig persoonlijk letsel of tot schade aan overigevoorwerpen leiden!
– Een reparatie van het apparaat mag uitsluitend door een technicien worden uitgevoerd!
– Het apparaat moet na gebruik altijd van de stroomvoorziening worden losgekoppeld!
– Neem altijd eerst de accu weg en koppel daarna pas de bedrijfsspanning los!

Bij de omgang met producten die in aanraking komen met een elektrische stroomvoorziening, moeten de geldende VDE voorschriften in acht worden genomen, met name VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 en VDE 0860. Voor het openen van het apparaat altijd de netstekker loskoppelen of controleren dat er op het apparaat geen spanning staat.

Als uit een omschrijving voor de niet-commerciële eindgebruiker niet duidelijk is welke elektrische nominale waarden gelden, dient deze contact op te nemen met een technicien voor een toelichting. Neem ook contact op met een technicien als u twijfelt over de procedure of de veiligheid van het product.

– Voor de ingebruikname van het apparaat moet worden gecontroleerd of dit product in principe voor de voorziene toepassing geschikt is. Bij twijfel moet absoluut de gebruikshandleiding van het product, van het op te laden product/voertuig of de gegevens van de accuproducent worden geraadpleegd!

  Let op dat bedienings- en aansluitfouten buiten het invloedbereik van de producent liggen. Uiteraard kunnen wij niet verantwoordelijk worden gesteld voor schade die hieruit voortvloeit.

Anleitung_AL800.indd 37 29.07.14 22:05

3. VEILIGHEIDSOPMERKINGEN

Uit veiligheids- en toelatingsredenen (CE) zijn zelf aangebrachte veranderingen en/of wijzigingen aan het product niet toegestaan.

– Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan extreme temperaturen, sterke trillingen of zware mechanische belastingen. Dit zal schade aan het product veroorzaken.
– Ga altijd voorzichtig om met het product, door schokken, stoten of vallen vanaf enige hoogte zal deze reeds beschadigen. Een beschadigd apparaat mag niet meer worden gebruikt en moet worden verwijderd.
– Gebruik het apparaat uitsluitend voor de desbetreffende loodaccu.
– Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos liggen, dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn! Risico op verstikking!
– Dit product is geen speelgoed en moet buiten het bereik van kinderen worden gehouden. Kinderen kunnen risico's die in de omgang met elektrische apparatuur ontstaan, niet herkennen.

4. VOOR DE INGEBRUIKNAME

– Controleer voor elke ingebruikname uw lader en de snoeren op eventuele schade. Neem het apparaat in geen enkel geval in gebruik, als de beschermende isolatie van de elektriciteits- of laadkabel is beschadigd (gekneld, gescheurd of ingescheurd enz.).
– Werk niet met de lader in ruimtes of bij ongunstige omgevingsvoorwaarden waar brandbare gassen, dampen, of stoffen aanwezig zijn of kunnen zijn.
– Ventilatiesleuf resp. behuizing nooit bedekken.
– Stel het apparaat niet op in de buurt van warmtebronnen, zoals verwarmingen of dergelijke! Stel het apparaat niet bloot aan direct zonlicht, sterke stofontwikkeling, mechanische trillingen of schokken.
– Gebruik het apparaat niet in de buurt van of op brandbare of licht ontvlambare materialen.
– Gebruik evt. een overeenkomstig niet brandbaar oppervlak (bijv. een grote dikke porseleinen tegel of stenen plaat.
– Plaats of geleid het laadsnoer of elektriciteitssnoer niet in de buurt van brandbaar materiaal.
– Let erop dat geen licht ontvlambare voorwerpen (o.a. hout, lappen, poetsdoeken) in de buurt van het apparaat liggen.

Anleitung_AL800.indd 38 29.07.14 22:05

– Het laad- of elektriciteitssnoer mag niet worden gewijzigd resp. worden verlengd of ingekort. De laadkabel mag niet worden geknikt of via hoekige delen worden gevoerd.
– Stroomkabels of leidingen waarmee het apparaat is verbonden, moeten voor en na gebruik altijd op isolatiegebreken of breuk-, knel- en knikplekken worden gecontroleerd.
– Bij het vaststellen van een fout (beschadiging) in het snoer moet het apparaat direct buiten gebruik worden genomen. Gebruik het apparaat alleen buiten het voertuig. Let bij de aansluiting van de acculaadklemmen op een veilige en vaste verbinding.

5. OPMERKING BETREFFENDE INGEBRUIKNAME

– Het apparaat warmt op tijdens het gebruik. Zorg voor voldoende ventilatie. De behuizing mag niet worden afgedekt! Loodaccu's nooit in een afgesloten container opladen.
– Let tijdens het laden op een goede ventilatie en vermijd een open vuur! Tijdens het laden kunnen explosieve gassen ontstaan.
– Open voor het laden van de accu met vloeibare zuren de afsluitstoppen van de afzonderlijke cellen. Laat de accubehuizing gedurende ca. 2 minuten ventileren opdat de brandgevaarlijke gassen kunnen vervliegen!
– Controleer tijdens het laden regelmatig de vloeistofstand en vul deze, indien nodig, bij.
– Ook bij langere oplaadtijden (overwintering) regelmatig de vloeistof controleren.

6. GEBRUIK EEN BEVEILIGINGSBRIL!

– Kiep de lood-zuur-accu niet om. Vermijd elk contact met de accuvloeistof, daar dit sterk bijtend is. Spoel bij contact de desbetreffende plek (huid, kleding enz.) direct af met water om de batterijzuren te verdunnen. Bij huidcontact dient u altijd contact op te nemen met een arts.
– Laad de lood-zuur-accu's bij langere opslag ten minste elke 3 maanden tussentijds weer op om een volledige ontlading te voorkomen.
– Laat de batterijcontacten nooit kortsluiten.
– Let tijdens het aansluiten van de accu op de polariteit en de laadvoorschriften van de desbetreffende accu-fabrikant.

Anleitung_AL800.indd 39 29.07.14 22:05

7. LADEN

Stel eerst de celspanning (2V/6V of 12V) aan de achterzijde van het apparaat.

– Steek vervolgens de lader in een stopcontact (230 V~). Het groene LED „elektriciteit" (**Netz**) brandt als er stroom op staat.
– Sluit de accu aan met de juiste polarisatie. Rode poolklem op de pluspool en de zwarte poolklem op de minpool. De laadprocedure begint automatisch. De gele laadindicator „Laden" brandt zodra de laadstroom stroomt.
– Als echter de rode indicator "Poling" (**Verpolt**) brandt, dient u direct de polariteit van de poolklemmen te controleren en deze te wijzigen.

Attentie! Bij defecte acculaadprocedure dient u te stoppen. Kenmerken voor een defecte accu:

– Gaslucht in de ruimte
– Bij het aanraken van de accu zijn verschillende temperaturen bij de afzonderlijke cellen voelbaar
– Mechanische of thermische deformatie van de accubehuizing of de lader
– Verschillende vloeistofstand in de cellen resp. vloeistofuitvoer

Dit artikel is conform de richtlijn 2014/35/EU y 2004/108/EG gecontroleerd en voldoet aan de wettelijke bepalingen. Enige wijziging van schakeling resp. gebruik van andere, als aangegeven, onderdelen, zal er toe leiden dat deze conformiteit vervalt!

In tegenstelling tot eenvoudige laders heeft de laadstroom van deze automatische lader geen vaste waarde en is daarom afhankelijk van meerdere factoren. Dit zijn bijv. de laadstatus van de accu, de leeftijd van de accu, het accutype resp. de capaciteit van de accu. Verder is het van belang hoeveel de accu al was ontladen.

Als aan de accu een hogere stroom is ontnomen, zal bij het laden eerst een hogere aanvangsstroom worden ingesteld (max. 0,8 A), die na korte tijd lager wordt. Dit betekent dat met stijgende spanning op de accu de laadstroom afneemt.

Anleitung_AL800.indd 40 29.07.14 22:05

De laadtijd tot aan het bereiken van de laadspanning is afhankelijk van meerdere parameters, zoals bijv.
– de capaciteit (Ah, hoe groter des te langer de laadtijd)
– het accutype
– de laadstatus van de accu (vol, gedeeltelijk of leeg),
– de omgevingstemperatuur,
– de algemene status (leeftijd) van de accu.
De laadtijd richt zich naar de bovenvermelde parameters en kan met de volgende formule grof berekend worden (voor een grove tijdinschatting):

$$\text{Laadtijd (in uur [h])} = \frac{\text{Capaciteit van de accu in Ah}}{\text{Laadstroom 0,8 A}} \times 1{,}4$$

Voorbeeld: Lood-gel accu 12 Ah, leeg

$$\frac{12\,\text{Ah}}{0{,}8\,\text{A}} \times 1{,}4 = \text{de laadtijd bedraagt ca. 21 uur}$$

Bij laadeinde (accu is vol) gaat in principe het gele LED-lampje „Laden" uit.
Bij oudere of hoogcapacitieve accu's kan het gebeuren dat de accu een te hoge zelfontlading weergeeft (ca. 1% van de accucapaciteit) en de stekkerlader deze verhoogde onderhoudsstroom niet als afgesloten laadcyclus erkent (gele LED-lampje schakelt niet uit). In dit geval werkt de stekkerlader als buffer, om de zelfontlading van de accu te compenseren. Bij nieuwe accu's gaat in principe het LED-lampje uit bij een volgeladen accu. Er kunnen accu's van verschillende capaciteit worden geladen, bij grotere accu's wordt de laadtijd langer, bij kleinere accu's wordt de tijd korter. Voor het laden zelf, is het niet belangrijk of de accu slechts gedeeltelijk of volledig is ontladen. De accu kan ook continu op het laadapparaat blijven aangesloten, de omgevingstemperatuur mag daarbij echter niet hoger zijn dan ca. 50 °C!
Als de accu per ongeluk onjuist gepoold op het laadapparaat is aangesloten, wordt deze door een rode LED-lampje „Verpolen" gesignaleerd en gelijktijdig de laadstroom uitgeschakeld.

Anleitung_AL800.indd 41 29.07.14 22:05

Let op

– Bij het laden van de accu dient u er op te letten dat de accu juist is aangesloten!
– Om schade aan de accu te voorkomen, dient u in acht te nemen dat de accu nooit volledig ontladen mag worden!
– Zorg tijdens het laden voor voldoende ventilatie in de ruimte!
– Open de celstoppen van de lood-zuuraccu (mits beschikbaar)!
– Controleer de zuurstand voor het opladen van de lood-zuur-accu!
– Controleer bij langere opslag van lood-zuur-accu's ook de zuurstand tussendoor!
– Voorkom uit principe open vuur, licht en radioverkeer in de buurt van de te laden accu (explosiegevaar door knalgas)!
– Neem de laadinstructies van de desbetreffende accuproducent (vaak op de accu geprint) in acht!

Als u constateert dat een risicovrij gebruik niet meer mogelijk is, moet het apparaat onmiddellijk worden uitgeschakeld en tegen onvoorzien gebruik worden beveiligd.
Dit is van toepassing:
– als het apparaat zichtbare schade aantoont
– als het apparaat niet meer functioneert
– als delen van het apparaat los zitten of losser zijn gaan zitten
– als de verbindingen zichtbare schade aantoont.
Als het apparaat moet worden gerepareerd, mogen uitsluitend originele onderdelen worden gebruikt! Het gebruik van afwijkende onderdelen kan tot ernstig persoonlijk letsel of tot schade aan overige voorwerpen leiden!
Een reparatie van het apparaat mag uitsluitend door een specialist worden uitgevoerd!

8. GARANTIE

Op dit apparaat geven wij 2 jaar garantie. De garantie omvat het gratis verhelpen van de gebreken die aantoonbaar terug te voeren zijn op het gebruik van niet perfect materiaal of op fabricagefouten. Verdere aanspraken zijn uitgesloten. Wij zijn niet aansprakelijk voor schades en de gevolgen daarvan die met dit product te maken hebben. Wij houden ons het recht voor tot reparatie, verbetering, levering van reserveonderdelen of teruggaaf van de aankoopprijs.

Anleitung_AL800.indd 42 29.07.14 22:05

Bij de volgende criteria vindt geen reparatie plaats resp. vervalt het recht op garantie: bij veranderingen en pogingen tot reparatie van het apparaat bij eigenmachtige verandering van de schakeling, bij de constructie niet voorziene, onvakkundige opslag van onderdelen, verkeerd bedraden van onderdelen zoals schakelaars, potmeters, bussen, overbelasting van het apparaat, bij schades door ingrepen door derden, bij schades door het niet in acht nemen van de bedieningshandleiding en het aansluitschema, bij aansluiting op een verkeerde spanning of stroomsoort, bij het verkeert polen van de module, bij verkeerde bediening of schades door slordige behandeling of misbruik In al deze gevallen vindt terugzending van het apparaat plaats op uw kosten.

9. ENVIRONMENTAL PROTECTION

Dit product mag aan het einde van zijn levensduur niet via de standaard huisafval worden weggegooid, maar moet bij een verzamelpunt voor recycling van elektrische en elektronische apparatuur worden afgegeven. Het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing of de verpakking wijzen u hierop. De waardestoffen zijn conform hun aanduiding weer bruikbaar. Met het hergebruik, de stoffelijke verwerking of andere vorm van verwerking van oude apparatuur leveren een belangrijke bijdrage aan de milieubescherming.

Milieuvriendelijke verwijdering van gebruikte batterijen/accu's!
U, als eindverbruiker, bent wettelijke (batterijrichtlijn) verplicht om alle gebruikte batterijen en accu's te retourneren; de batterijen mogen niet bij het huisvuil terechtkomen! De batterijen/accu's met schadelijk stoffen worden met overeenkomstige symbolen weergegeven, en geven bovendien een verbod op de verwijding via het huisvuil.

Deze gebruikshandleiding is een publicatie van H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau. Onder voorbehoud van alle rechten, inclusief de vertaling. Het Verveelvoudigen van elk soort, bijv. fotokopie, microfilm of de registratie in EDV-installaties, mag uitsluitend met schriftelijke toestemming van de uitgever. Herdruk, of gedeeltes hieruit, is verboden. Deze gebruikshandleiding voldoet aan de technische stand ten tijde van het drukken. Onder voorbehoud van enige technische wijziging en uitvoering.
© 2014 by H-TRONIC GmbH

Anleitung_AL800.indd 43 29.07.14 22:05

CARGADOR DE BATERÍAS
AL 800

ES

EL PRINCIPIO DE CARGA I-U carga el acumulador de plomo, en un primer momento, con una corriente constante de 800 mA (0,8 A) hasta que se alcanza la tensión al final de la carga del acumulador. El cargador la reconoce, pasa a la tensión constante y vuelve a regular la corriente de carga (función de carga de compensación). La tensión del acumulador se mantiene así siempre en un estado óptimo y el acumulador puede estar conectado al cargador durante más tiempo. Este equipo es también ideal para „invernar". El cargador está protegido contra sobrecargas y cortocircuitos temporales (< 1 min). Un sistema de protección evita la carga en caso de polarización inversa, lo que podría averiar el acumulador y el cargador. La polarización inversa se señala con un indicador rojo.

FUNCIONES
- Por 2 V, 6 V y 12 V baterías de plomo
- Protección temporal contra cortocircuito y polarización inversa
- Tensión constante al final de la carga
- Carga con característica IU
- Ajuste de la tensión de carga automatico
- No carga si polarización inversa
- 3 LED indicadores: polarización inversa, carga.

DATOS TÉCNICOS
- Gebruiksspanning: 230VAC/50Hz
- Corriente de carga máx.: 800 mA
- Tensión al final de la carga: 2,3V, 6,9V, 13,8V

Anleitung_AL800.indd 44 29.07.14 22:05

AVISO Y INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este equipo ha salido de fábrica en perfecto estado en cuanto a seguridad técnica. Para conservarlo en tal estado y garantizar un funcionamiento seguro, el usuario debe respetar las indicaciones de seguridad y avisos incluidos en este manual.

Lea detenidamente las instrucciones del presente manual antes de usar el equipo. Contiene información importante sobre la puesta en marcha y el manejo. El presente manual pertenece a este producto. Téngala en cuenta también en caso de ceder este producto a terceros. Conserve el presente manual para consultas posteriores. Antes de usar el equipo, lea las instrucciones del presente manual. La legislación exige que le facilitemos indicaciones importantes para su seguridad, así como el modo de evitar daños y lesiones en personas, en el equipo y en demás bienes. Si no respeta estas instrucciones, el fabricante no asumirá la responsabilidad por daños derivados de una inobservancia negligente o premeditada de las instrucciones del presente manual.

¡PELIGRO! La reparación del equipo sólo puede ser llevada a cabo por un experto.

1. USO APROPIADO

El equipo sirve para cargar y tamponar acumuladores de plomo de 2, 6 o 12 V de tensión en los bornes. Los ajustes de la tensión de carga del acumulador se realizan manualmente con el conmutador deslizante. Los tipos de acumuladores permitidos son los de gel de plomo, vellón de plomo y ácido de plomo. No se pueden conectar ni cargar como acumuladores de plomo baterías primarias (cinc-carbono, alcalina, etc.), ni otros tipos de acumuladores. No está permitido un uso distinto al previsto, lo que provocaría daños en el producto, además de otros posibles peligros como, p. ej., cortocircuito, incendio, descarga eléctrica, etc.

Anleitung_AL800.indd 45 29.07.14 22:05

PELIGROS EN EL MANEJO DEL CARGADOR

El cargador está fabricado conforme al estado de la técnica y las directivas reconocidas sobre seguridad técnica. Sin embargo, en caso de un funcionamiento incorrecto o mal uso, existe peligro para:

– la vida y la salud del usuario o terceros;
– el cargador y otros bienes reales del usuario.

Todas las personas implicadas en la puesta en marcha, uso, mantenimiento y reparación del cargador, deben estar cualificadas pertinentemente, o adquirir o tener conocimientos sobre el manejo de cargadores y baterías, y respetar escrupulosamente las presentes instrucciones. Deben evitarse las averías que afecten a la seguridad y, en caso necesario, deben solucionarse de inmediato. Para garantizar un funcionamiento sin peligro, el usuario debe tener en cuenta las indicaciones de seguridad y las advertencias incluidas en las presentes instrucciones de uso.

2. CONDICIONES DE USO

– El cargador sólo se puede conectar y usar en un espacio cerrado bien ventilado y seco, y con un voltaje alterno convencional de 230 V/50 Hz.
– El equipo se puede usar en cualquier posición.
– La temperatura ambiente permitida no puede superar los 50 °C durante el funcionamiento.
– Las ranuras de ventilación evitan un aumento excesivo de la temperatura operativa, por lo que no se deben bloquear ni tapar.
– Sobre todo los materiales fácilmente combustibles, así como sustancias inflamables, paños de limpieza o papel, deben mantenerse alejados del equipo.
– El equipo debe utilizarse en espacios secos y limpios. En caso de que se forme agua de condensación, se debe contar con un tiempo de aclimatación de hasta 2 horas.
– No está permitido usar el equipo en exteriores ni espacios húmedos.
– Proteja el equipo de la humedad, salpicaduras de agua y calor.
– No cargue baterías congeladas; deje que antes se aclimaten a temperatura ambiente.
– No cargue baterías en un barco ni embarcación.
– Para su carga, la batería debe descargarse del barco o embarcación.

Anleitung_AL800.indd 46 29.07.14 22:05

– En caso de manejo inapropiado (p. ej. tipo incorrecto de acumulador o polarización inversa durante demasiado tiempo), el acumulador se puede sobrecargar y averiar. En el peor de los casos, el acumulador puede explotar y provocar daños considerables.
– Mantenga alejados del cargador los equipos emisores (radioteléfonos, mandos a distancia de maquetas de radiocontrol, etc.), pues la radiación incidente del equipo emisor puede provocar fallos durante la carga, así como averías en el cargador y también en el acumulador. Nunca conecte el cargador directamente a la tensión de red cuando lo pase de un espacio frío a uno caliente. El agua de condensación generada puede averiar el equipo o provocar una descarga eléctrica en el peor de los casos.
– Deje que el equipo se aclimate a la temperatura ambiente.
– No guarde los acumuladores de plomo cerca de fuentes de calor ni fuegos abiertos.
– El equipo no puede usarse con líquidos fácilmente inflamables ni combustibles. Mantenga los cargadores y accesorios fuera del alcance de los niños. No son juguetes. En instalaciones profesionales, deben respetarse las prescripciones sobre prevención de accidentes de la federación de asociaciones profesionales de la industria para sistemas y recursos eléctricos.
– En escuelas, centros de formación, talleres de manualidades y autoayuda, el personal formado es responsable de supervisar el uso de los cargadores y accesorios.
– No utilice el módulo en un entorno donde haya gases, polvo o vapores inflamables, o pueda haberlos.
– En caso de que deba repararse el equipo, deben utilizarse únicamente recambios originales. La utilización de recambios distintos puede provocar daños y lesiones graves.
– La reparación del equipo sólo puede ser llevada a cabo por un experto.

Tras su uso, el equipo debe desenchufarse siempre del suministro de corriente. Primero retire el acumulador, y luego interrumpa la alimentación eléctrica.
Durante el manejo de productos que estén en contacto con tensión eléctrica, se deben respetar las prescripciones vigentes de la VDE, sobre todo las VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 y VDE 0860.
Antes de abrir un equipo, retire siempre el enchufe o asegúrese de que el equipo no tenga corriente.

Anleitung_AL800.indd 47 29.07.14 22:05

– Si, a partir de lo detallado anteriormente, el usuario final no profesional no tiene claros los valores eléctricos válidos, deberá consultar a un especialista. Diríjase también a un experto si tiene dudas sobre el uso o la seguridad del producto.
– Por lo general, antes de la puesta en marcha, se debe comprobar que este producto sea adecuado, en principio, para el uso previsto. En caso de duda, deben tenerse en cuenta las instrucciones de uso del producto (del producto/vehículo que se carga, o la información del fabricante de la batería).

Tenga en cuenta que los errores de uso y conexión quedan fuera de nuestro ámbito de influencia. Lógicamente, no podemos asumir ninguna responsabilidad por los daños derivados.

3. INDICACIONES DE SEGURIDAD

Por motivos de seguridad y autorización (CE), no se permite transformar ni modificar el producto sin autorización.

– El equipo no debe exponerse a temperaturas extremas, fuertes vibraciones ni altas cargas mecánicas, pues se dañaría el producto.
– Maneje el producto con cuidado; los golpes o las caídas desde poca altura pueden dañarlo. Los equipos dañados no deben usarse más, y deben desecharse.
– Utilice el equipo únicamente con los acumuladores de plomo previstos.
– No deje sin supervisar el material del embalaje, pues puede ser un juguete peligroso para los niños. Peligro de asfixia.
– Este producto no es un juguete, y debe mantenerse fuera del alcance de los niños. Los niños no pueden reconocer los peligros derivados del manejo de equipos eléctricos.

4. ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Antes de cada puesta en marcha, revise si el cargador y los cables presentan daños. No ponga en marcha el equipo si el aislamiento protector del cable de red o de carga está dañado (estrangulado, rasgado, arrancado, etc.).

No utilice el cargador en salas o en condiciones ambientes adversas donde haya polvo, gases o vapores inflamables, o pueda haberlos. Nunca cubra las ranuras de ventilación ni la carcasa. No coloque el equipo cerca de fuentes de aire caliente, como sistemas de calefacción o similares. No exponga el equipo

Anleitung_AL800.indd 48 29.07.14 22:05

a la luz solar directa, a entornos con mucho polvo ni a fuertes vibraciones mecánicas o golpes.

– No utilice el equipo cerca de materiales combustibles o fácilmente inflamables.
– Dado el caso, utilice una base incombustible (p. ej. una baldosa de porcelana grande y gruesa, o una placa de piedra).
– No coloque ni lleve el cable de carga o de red cerca de materiales inflamables.
– Asegúrese de que no haya ningún objeto fácilmente combustible (madera, trapos, estopas, etc.) cerca del equipo.
– El cable de carga o red no se debe modificar, alargar ni acortar. Tampoco se puede doblar, aplastar ni llevar por zonas angulosas.
– Los cables de tensión o las líneas de conexión del equipo deben revisarse siempre antes y después de su uso para comprobar si hay fallos de aislamiento o puntos donde los cables estén rotos, aplastados o doblados.
– Cuando se detecte un fallo (daño) del cable, el equipo debe dejar de usarse de inmediato.
– Emplee el equipo únicamente fuera del vehículo. Al conectar los bornes de carga de la batería, cerciórese de que estén bien conectados y de manera segura.

5. NOTA SOBRE LA PUESTA EN MARCHA

El equipo se calienta mientras funciona. Procure que haya una ventilación suficiente. La carcasa no debe cubrirse. Nunca cargue los acumuladores de plomo en un contenedor cerrado. Durante la carga, procure una buena ventilación y evite chispas y fuegos abiertos. Durante la carga, se pueden generar gases explosivos. Mantenga el equipo fuera del alcance de los niños.

Antes de la carga del acumulador con ácidos líquidos, abra los tapones de los elementos. Deje que la carcasa del acumulador se ventile unos 2 minutos para que puedan disiparse los gases inflamables.

Durante la carga, controle periódicamente el nivel del líquido, y rellénelo en caso necesario.

Controle el líquido de vez en cuando durante las cargas más largas (hibernación). Utilice gafas protectoras.

Anleitung_AL800.indd 49 29.07.14 22:05

No vierta los acumuladores de ácido de plomo. Evite el contacto con el líquido de la batería, pues pueda dar lugar a una corrosión grave. En caso de contacto, enjuague la zona de contacto (piel, ropa, etc.) de inmediato con abundante agua para diluir el ácido de la batería. En caso de contacto cutáneo, consulte a un médico.

Cuando almacene un largo tiempo los acumuladores de ácido de plomo, recárguelos cada 3 meses como mínimo para evitar una descarga total.
Nunca cortocircuite los contactos de la batería.
Al conectar el acumulador, fíjese siempre en la polaridad y las instrucciones de carga del fabricante del acumulador.

6. CARGA

Primero, ajuste la tensión del elemento (2V/6V o 12V) en la parte posterior del equipo.

– Enchufe entonces el cargador a una toma de corriente (230V~). El LED verde de red se ilumina cuando hay tensión de red.
– Conecte el acumulador con la polaridad correcta. El borne rojo en el polo positivo, y el negro en el negativo. El proceso de carga comienza automáticamente. El indicador amarillo de carga se ilumina cuando fluye la corriente de carga.
– En cambio, si se ilumina el indicador rojo de polarización inversa, revise de inmediato la polaridad de los bornes de los polos y cámbielos

¡ATENCIÓN!

Si la batería está defectuosa, no siga con el proceso de carga.
Síntomas de una batería defectuosa:

– Olor a gas en la sala
– Al tocar la batería, se detectan distintas temperaturas en cada elemento
– Deformaciones mecánicas o térmicas en la carcasa de la batería o el cargador
– Distinto nivel de líquido en los elementos, o fuga de líquido

Anleitung_AL800.indd 50 29.07.14 22:05

7. DESCONEXIÓN DE LA CARGA

El cargador está dotado de una desconexión automática de la carga que finaliza el proceso de carga automáticamente cuando se logra la tensión final de la carga, y el equipo pasa solo al modo de carga de compensación.
El indicador amarillo de carga se apaga en el modo de carga de compensación o cuando la corriente de carga cae por debajo de 80 mA.
El equipo destaca por estas características:

– Protección temporal contra cortocircuito y polarización inversa
– Tensión constante al final de la carga
– En caso de polarización inversa del acumulador, no se realiza la carga
– La carga tiene lugar únicamente cuando el acumulador está conectado correctamente
– Indicación visual de red, carga y polarización inversa

Este artículo se ha testado conforme a la directiva 2014/35/EU y 2004/108/EG y cumple los términos y condiciones legales. Cualquiera modificación de la conexión u otro uso distinto al indicado de los componentes anulará esta autorización.

Al contrario que los cargadores sencillos, la corriente de carga de este cargador automático no tiene un valor fijo y depende de varios factores. Por ejemplo, el estado de carga, la antigüedad, el tipo, la capacidad, etc. del acumulador. Además, también es importante el nivel de descarga del acumulador.
Si se ha tomado mucha corriente del acumulador, en la recarga se ajusta primero una corriente inicial de carga elevada (máx. 0,8 A) que se reduce tras un tiempo. Esto significa que, a medida que aumenta la tensión en el acumulador, la corriente de carga disminuye. El siguiente diagrama aclara este proceso.

Anleitung_AL800.indd 51 29.07.14 22:05

TIEMPO

El tiempo de carga hasta llegar a la tensión al final de la carga depende de varios parámetros, como:

– la capacidad (Ah, cuanto mayor capacidad, más tarda la carga)
– el tipo de acumulador
– el nivel de carga del acumulador (carga completa, parcial o vacía)
– la temperatura ambiente
– el estado general (antigüedad) del acumulador

El tiempo de carga se basa en los parámetros anteriores y se puede calcular con la siguiente fórmula de forma aproximada (para tener una estimación aproximada de la duración):

$$\text{Tiempo de carga (en horas [h])} = \frac{\text{Capacidad del acumulador en Ah}}{\text{Corriente de carga 0,8 A}} \times 1{,}4$$

Ejemplo: acumulador de gel de plomo, 12 Ah, descargado

$$\frac{12\,\text{Ah}}{0{,}8\,\text{A}} \times 1{,}4 = \text{el tiempo de carga será aprox. 21 h}$$

Al final de la carga (cuando el acumulador está cargado), se apaga normalmente el LED amarillo de carga. En los acumuladores más antiguos o de alta capacidad, puede ocurrir que el acumulador muestre una autodescarga demasiado alta (aprox. 1% de la capacidad del acumulador), y que el cargador no reconozca esta elevada corriente de carga de compensación como un ciclo de carga finalizado (el LED amarillo no se apaga). En este caso, el cargador opera como tampón para compensar la autodescarga del acumulador.

Con los acumuladores nuevos, el LED suele apagarse cuando el acumulador está totalmente cargado. Se pueden cargar acumuladores de diferente capacidad: en los de mayor capacidad, el tiempo de carga es mayor, mientras que en los de menor capacidad, el tiempo se reduce.

Anleitung_AL800.indd 52 29.07.14 22:05

En la propia carga, no es importante si el acumulador está descargado parcial o totalmente. El acumulador también puede estar conectado permanentemente al cargador; eso sí, la temperatura ambiente no debería superar los 50 °C. Si el acumulador se conecta por descuido al cargador con la polaridad equivocada, se señalizará con un LED rojo y, al mismo tiempo, se desconectará la corriente de carga.

NOTA

Al cargar los acumuladores, fíjese bien en la correcta polarización cuando conecte el acumulador.

– Para evitar daños en los acumuladores, cerciórese de que los acumuladores no se descarguen nunca del todo.
– Durante el proceso de carga, procure suficiente ventilación en la sala.
– Abra los tapones de los elementos del acumulador de ácido de plomo (si los hay).
– Antes de la carga, compruebe el nivel de ácido del acumulador de ácido de plomo.
– Durante las cargas más largas, compruebe el nivel de ácido del acumulador de vez en cuando.
– En principio, evite fuegos abiertos, candelas y chispas cerca del acumulador durante la carga (peligro de explosión por gas detonante).
– Respete las indicaciones de carga del fabricante del acumulador (suelen estar impresas en el acumulador).

AVERÍA

Si se cree que no es posible seguir usando el equipo sin peligro, se debe dejar de utilizar y proteger para que no se use de forma involuntaria.

Así será:

– cuando el equipo muestre daños visibles
– cuando el equipo no funcione más
– cuando haya partes del equipo sueltas o flojas
– cuando las conexiones presenten daños visibles

En caso de que deba repararse el equipo, deben utilizarse únicamente recambios originales. La utilización de recambios distintos puede provocar daños y lesiones graves. La reparación del equipo sólo puede ser llevada a cabo por un experto.

Anleitung_AL800.indd 53 29.07.14 22:05

8. GARANTÍA

Este equipo tiene 2 años de garantía. La garantía abarca la reparación gratuita de fallos cuyo origen se demuestre atribuible a la utilización de materiales defectuosos o fallos de fabricación.
Queda excluida la ampliación de derechos. No asumimos ningún tipo de garantía ni responsabilidad por los daños directos o indirectos en relación con este producto. Nos reservamos el derecho de reparación, mejora, suministro de recambios o devolución del precio de compra.

La garantía será nula y no se procederá a la reparación en caso de:
– modificaciones o intentos de reparación del equipo
– variación del cableado sin autorización
– extracción imprevista e indebida de componentes del artículo, y cableado libre de componentes como interruptores, potenciómetros, cojinetes, etc.
– daños en circuitos impresos o zonas terminales
– sobrecarga del equipo
– daños por la intervención de personas ajenas
– daños por la inobservancia de las instrucciones de uso y del esquema de conexiones
– conexión de una tensión o tipo de corriente incorrectos
– polarización inversa del módulo
– uso inapropiado o daños por un manejo negligente o mal uso
– uso de piezas no originales
En todos estos casos, la devolución del equipo correrá a cargo del cliente.

Anleitung_AL800.indd 54 29.07.14 22:05

9. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

ELIMINACIÓN DE BATERÍAS/ACUMULADORES USADOS

Las baterías y acumuladores que contengan sustancias nocivas están identificados con los símbolos pertinentes que indican la prohibición de desecharlos en la basura de casa. Así cumplirá todas las obligaciones legales y contribuirá a la protección del medio ambiente.

INFORMACIONES SOBRE LA PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Al final de su vida útil, este producto no debe tirarse a la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos. El símbolo que aparece en el producto, las instrucciones de uso o el embalaje así lo indica. Las materias reciclables se reutilizan según su identificación. Con la reutilización, la utilización de los materiales o cualquier otra forma de aprovechamiento de equipos antiguos, realizará una aportación importante para proteger nuestro entorno.

Este manual es una publicación de la H-Tronic GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau, Allemania. Reservados todos los derechos, incluidos los de la traducción. Las reproducciones de cualquier tipo, p. ej. fotocopias, micro-filmación o el registro en sistemas informáticos, precisan laautorización escrita del editor. Queda prohibida la reproducción, incluso en forma de extractos. El presente manual de instrucciones corresponde al nivel de la técnica en el momento de la impresión. Reservado el derecho a modificaciones técnicas, de equipamiento o diseño.
© Copyright 2014 by H-TRONIC GmbH.

Anleitung_AL800.indd 55 29.07.14 22:05

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in EDV-Anlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung und ist Bestandteil dieses Gerätes. Irrtümer und Änderung in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten.
© Copyright 2014 by H-TRONIC GmbH

www.h-tronic.de

Anleitung_AL800.indd 56 29.07.14 22:05